UCA



YST-SW45

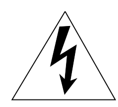
Active Servo Processing Subwoofer System

Caisson de grave avec asservissement actif



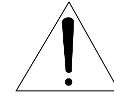
OWNER'S MANUAL
MODE D'EMPLOI

SAFETY INSTRUCTIONS



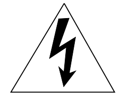
CAUTION

RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

• Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert you to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert you to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

1 Read Instructions – All the safety and operating instructions should be read before the unit is operated.

2 Retain Instructions – The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3 Heed Warnings – All warnings on the unit and in the operating instructions should be adhered to.

4 Follow Instructions – All operating and other instructions should be followed.

5 Water and Moisture – The unit should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.

6 Carts and Stands – The unit should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

6A A unit and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the unit and cart combination to overturn.

7 Wall or Ceiling Mounting – The unit should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.

8 Ventilation – The unit should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the unit should not be situated on a bed, sofa, rug, or similar surface, that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.

9 Heat – The unit should be situated away from heat sources such as radiators, stoves, or other appliances that produce heat.

10 Power Sources – The unit should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the unit.

11 Power-Cord Protection – Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the unit.

12 Cleaning – The unit should be cleaned only as recommended by the manufacturer.

13 Nonuse Periods – The power cord of the unit should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

14 Object and Liquid Entry – Care should be taken so that objects do not fall into and liquids are not spilled into the inside of the unit.

15 Damage Requiring Service – The unit should be serviced by qualified service personnel when:

- **A.** The power-supply cord or the plug has been damaged; or
- **B.** Objects have fallen, or liquid has been spilled into the unit; or
- **C.** The unit has been exposed to rain; or
- **D.** The unit does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
- **E.** The unit has been dropped, or the cabinet damaged.

16 Servicing – The user should not attempt to service the unit beyond those means described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

17 Power Lines – An outdoor antenna should be located away from power lines.

18 Grounding or Polarization – Precautions should be taken so that the grounding or polarization is not defeated.

FCC INFORMATION

1. **IMPORTANT NOTICE : DO NOT MODIFY THIS UNIT!**

   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. **IMPORTANT :** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. **NOTE :** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices.

   This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices.

   Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Electronics Corp., U.S.A. 6660 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620.

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

We Want You Listening For A Lifetime

YAMAHA and the Electronic Industries Association's Consumer Electronics Group want you to get the most out of your equipment by playing it at a safe level. One that lets the sound come through loud and clear without annoying blaring or distortion – and, most importantly, without affecting your sensitive hearing.

Since hearing damage from loud sounds is often undetectable until it is too late, YAMAHA and the Electronic Industries Association's Consumer Electronics Group recommend you to avoid prolonged exposure from excessive volume levels.



Thank you for selecting this YAMAHA subwoofer system.

CAUTION: READ THIS BEFORE OPERATING YOUR UNIT.

1. To assure the finest performance, please read this manual carefully. Keep it in a safe place for future reference.

2. Install this unit in a cool, dry, clean place, away from windows, heat sources, sources of excessive vibration, dust, moisture and cold. Avoid sources of humming (transformers, motors). To prevent fire or electrical shock, do not expose the unit to rain or water.

3. Never open the cabinet. If something drops into the set, contact your dealer.

4. Do not use force on switches, controls or connection wires. When moving the unit, first disconnect the power plug and the wires connected to other equipment. Never pull the wire itself.

5. Do not attempt to clean the unit with chemical solvents; this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.

6. Be sure to read the “TROUBLESHOOTING” section regarding common operating errors before concluding that the unit is faulty.

7. When not planning to use this unit for long periods of time (i.e., vacation, etc.), disconnect the AC power plug from the wall outlet.

8. To prevent lightning damage, disconnect the AC power plug when there is an electrical storm.

9. Since this unit has a built-in power amplifier, heat will radiate from the rear panel. Therefore, place the unit apart from the walls, allowing enough space above, behind and on the both sides of the unit to prevent fire and damage. Also, do not position with the rear panel facing down on the floor or other surface.
   <For U.K. and Europe models only>
   Be sure to allow a space of at least 20 cm above, behind and on the both sides of the unit.

10. Super-bass frequencies reproduced by this unit may cause a turntable to generate a howling sound. In such a case, move this unit away from the turntable.

11. Vibration generated by super-bass frequencies may cause images on a TV to be distorted. In such a case, move this unit away from the TV set.

12. This unit features a magnetically shielded design, but there is still a chance that placing it too close to a TV set might impair picture color. Should this happen, move this unit away from the TV set.

13. If you hear distortion (i.e., unnatural, intermittent “rapping” or “hammering” sounds) coming from this unit, reduce the volume level. Extremely loud playing of a movie soundtrack’s low frequency, bass-heavy sounds or similarly loud popular music passages can damage this speaker system.

14. **Voltage Selector (General and China Models only)**
    The voltage selector on the rear panel of this unit must be set for your local main voltage BEFORE plugging into the AC main supply.
    Voltages are AC 110/120/220/240V, 50/60 Hz.

15. **Secure placement or installation is the owner’s responsibility.**
    YAMAHA shall not be liable for any accident caused by improper placement or installation of speakers.

IMPORTANT
Please record the serial number of this unit in the space below.

Serial No.:

The serial number is located on the rear of the unit.
Retain this Owner’s Manual in a safe place for future reference.

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.

FOR CANADIAN CUSTOMERS
TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT AND FULLY INSERT.

THIS CLASS B DIGITAL APPARATUS COMPLIES WITH CANADIAN ICES-003.

For U.K. customers

If the socket outlets in the home are not suitable for the plug supplied with this appliance, it should be cut off and an appropriate 3 pin plug fitted. For details, refer to the instructions described below.
Note: The plug severed from the mains lead must be destroyed, as a plug with bared flexible cord is hazardous if engaged in a live socket outlet.

SPECIAL INSTRUCTIONS FOR U.K. MODEL

IMPORTANT
THE WIRES IN THE MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

Blue: NEUTRAL
Brown: LIVE

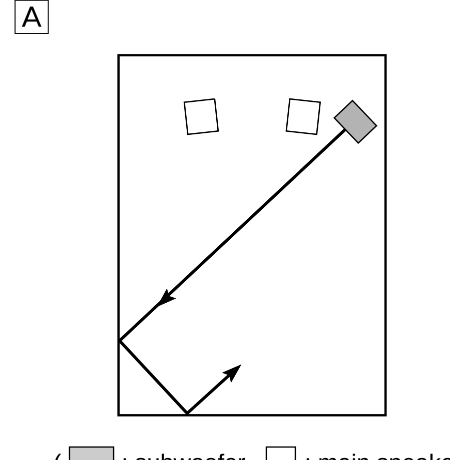
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED. Making sure that neither core is connected to the earth terminal of the three pin plug.

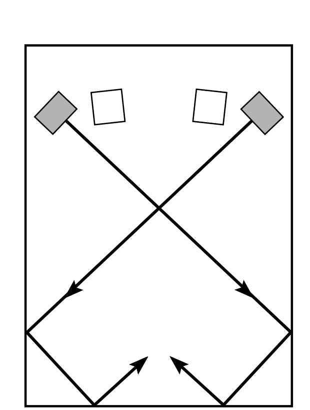
CONTENTS

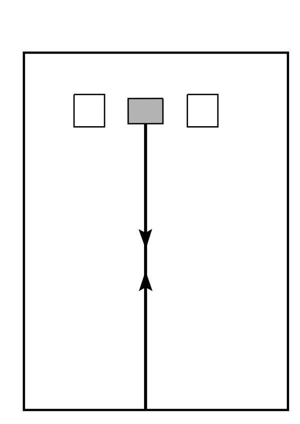
FEATURES

- This subwoofer system employs Advanced YAMAHA Active Servo Technology which YAMAHA has developed for reproducing higher quality super-bass sound. (Refer to page 12 for details on Advanced YAMAHA Active Servo Technology.) This super-bass sound adds a more realistic, theater-in-the-home effect to your stereo system.
- This unit can be added easily to your existing audio system by connecting to either the speaker terminals or the line output (pin jack) terminals of the amplifier.
- For the effective use of this unit, this unit's super-bass sound must be matched to the sounds of your main speakers. You can create the best sound quality for various listening conditions by using the **HIGH CUT** control.
- The Automatic Standby function saves you the trouble of pressing the **STANDBY/ON** button to turn the power on and off.

PLACEMENT







(▭ : subwoofer, ▭ : main speaker)

One subwoofer will have a good effect on your audio system, however, the use of two subwoofers is recommended to obtain more presence.

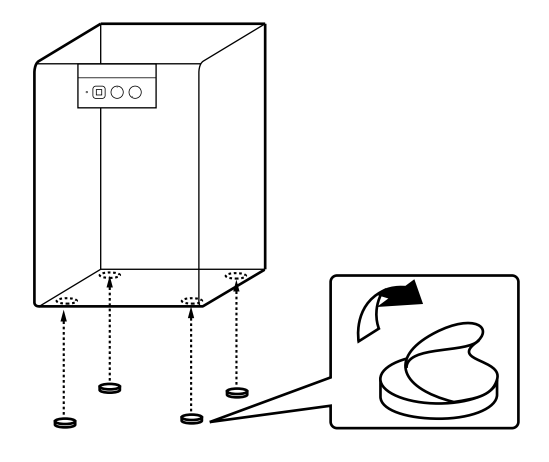
If using one subwoofer, it is recommended to place it on the outside of either the right or the left main speaker. (See fig. A.) If using two subwoofers, it is recommended to place them on the outside of each main speaker. (See fig. B.) The placement shown in fig. C is also possible, however, if the subwoofer system is placed directly facing the wall, the bass effect may die because the sound from it and the sound reflected by the wall may cancel. To prevent this, face the subwoofer system obliquely to the wall as in fig. A or B.

Note

There may be a case that you cannot obtain enough super-bass sounds from this unit when listening at the middle of the room. This is because "standing waves" have developed between two parallel walls and the bass sounds are canceled. In such a case, face the unit obliquely to the wall. It also may be necessary to break up the parallel surfaces by placing bookshelves etc. along the walls.

Use the rubber pads

Put the provided rubber pads at the four corners on the bottom of the subwoofer unit to prevent the subwoofer unit moving due to vibrations etc.



CONNECTIONS

Never plug in the subwoofer and other audio/video components until all connections are completed.

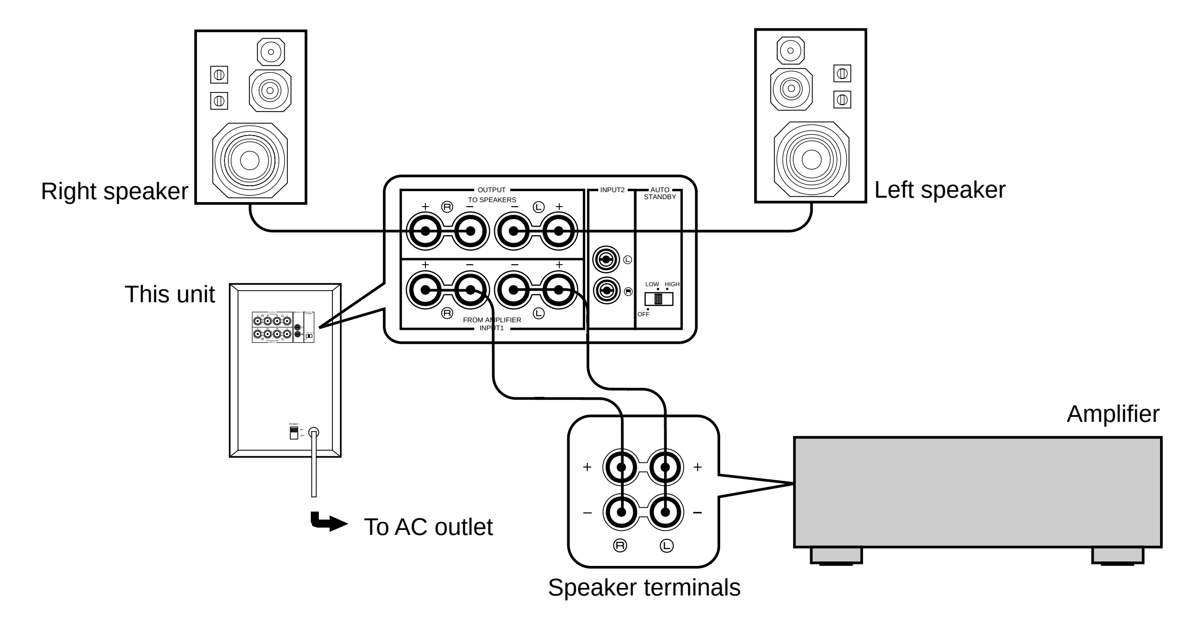
- When making connections between this unit and other components, be sure all connections are made firmly and correctly; **L** (left) to **L**, **R** (right) to **R**, **+** to **+** and **–** to **–**.
- This unit can be connected to either the speaker terminals or the line output (pin jack) terminals of the amplifier. Choose one of the connections shown below according to your audio system. Refer also to the owner’s manuals supplied for your audio system.

CONNECTING TO SPEAKER TERMINALS OF THE AMPLIFIER

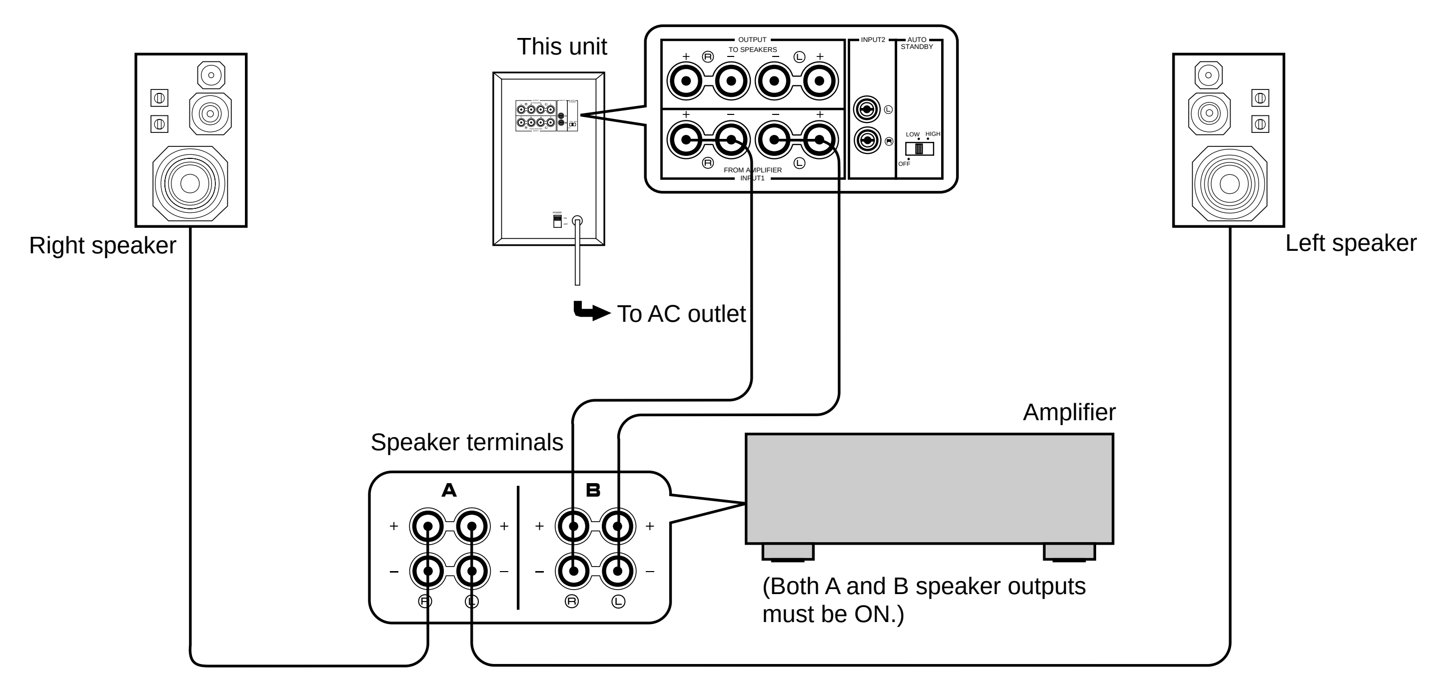
Using one unit

When your amplifier has one set of speaker terminals

- Disconnect your main speakers from the amplifier if connected, and connect them to the speaker terminals of this unit.

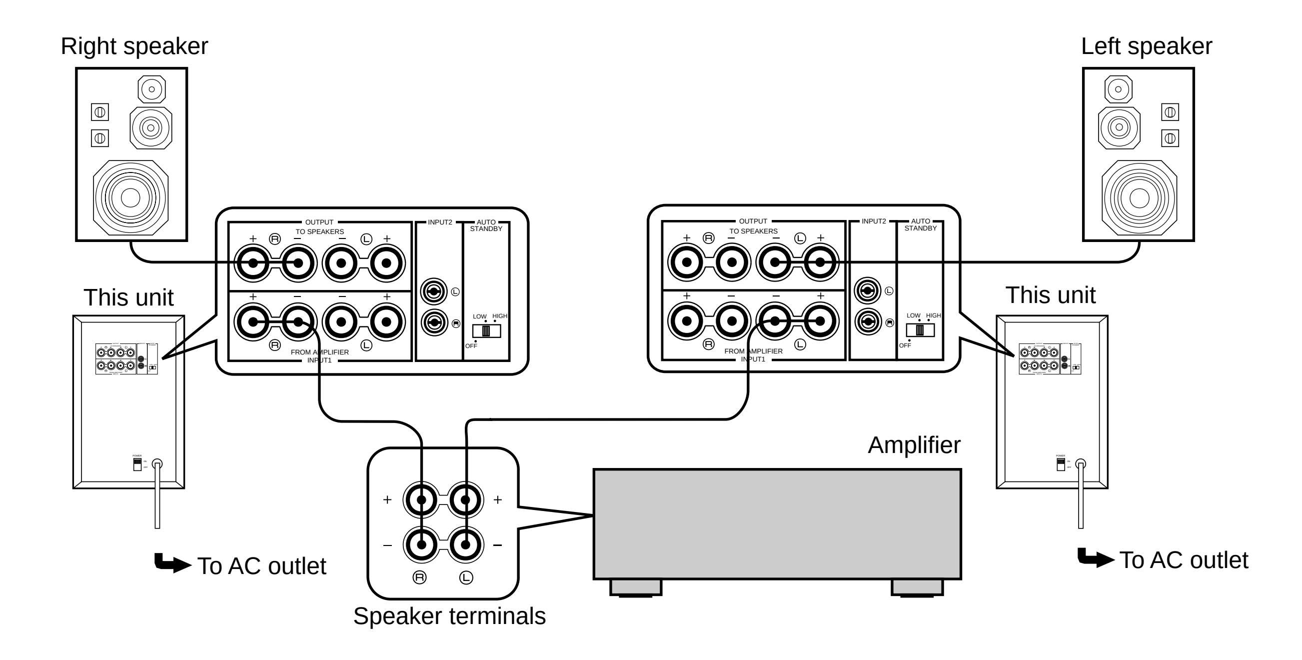


When your amplifier has two sets of speaker terminals



Using two units

Disconnect your main speakers from the amplifier if connected, and connect them to the speaker terminals of this unit.

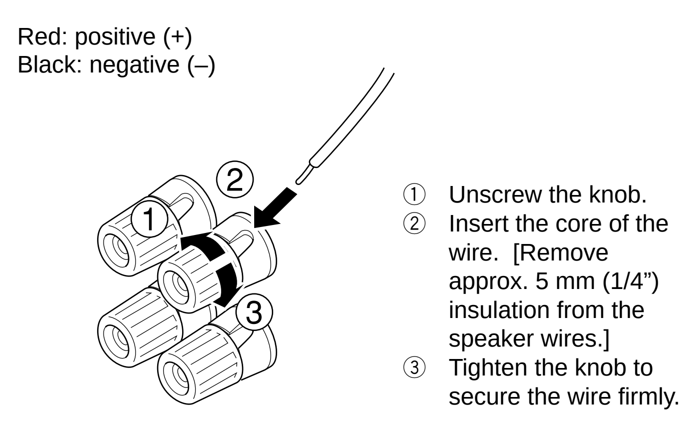


Connecting to this unit's OUTPUT/INPUT terminals

For connections, keep the speaker wires as short as possible. (Cut the excessive wire, if necessary.) If the connections are faulty, no sound will be heard from the speakers. Make sure that the polarity of the speaker wires is correct, by observing + and – markings. If these wires are reversed, the sound will be unnatural and will lack bass.
Do not let the core of the speaker wires touch each other and do not let them touch the metal parts of this unit as this could damage this unit, your amplifier and/or speakers.

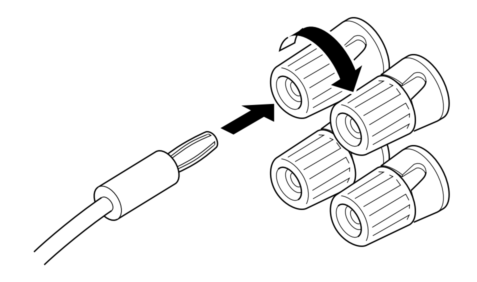
How to Connect:

Red: positive (+)
Black: negative (–)



① Unscrew the knob.
② Insert the core of the wire. [Remove approx. 5 mm (1/4”) insulation from the speaker wires.]
③ Tighten the knob to secure the wire firmly.

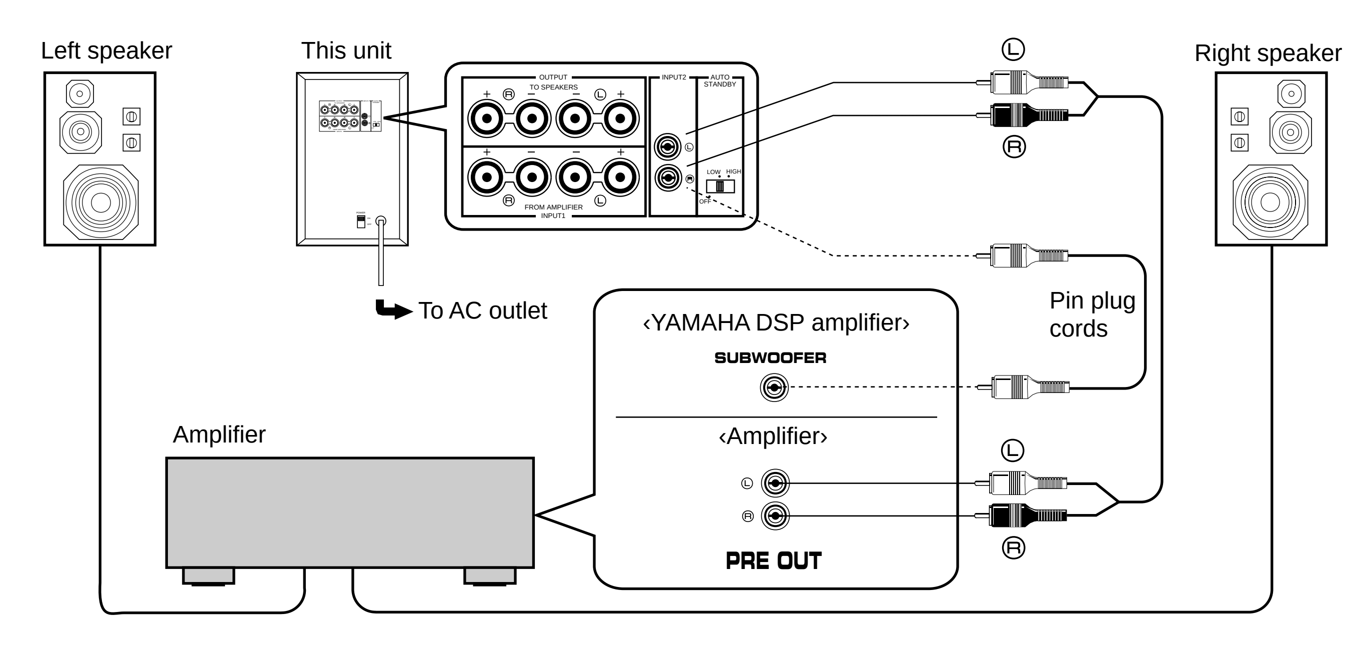
* Banana Plug connections are also possible (except for U.K. and Europe models). Simply insert the Banana Plug connector into the corresponding terminal.



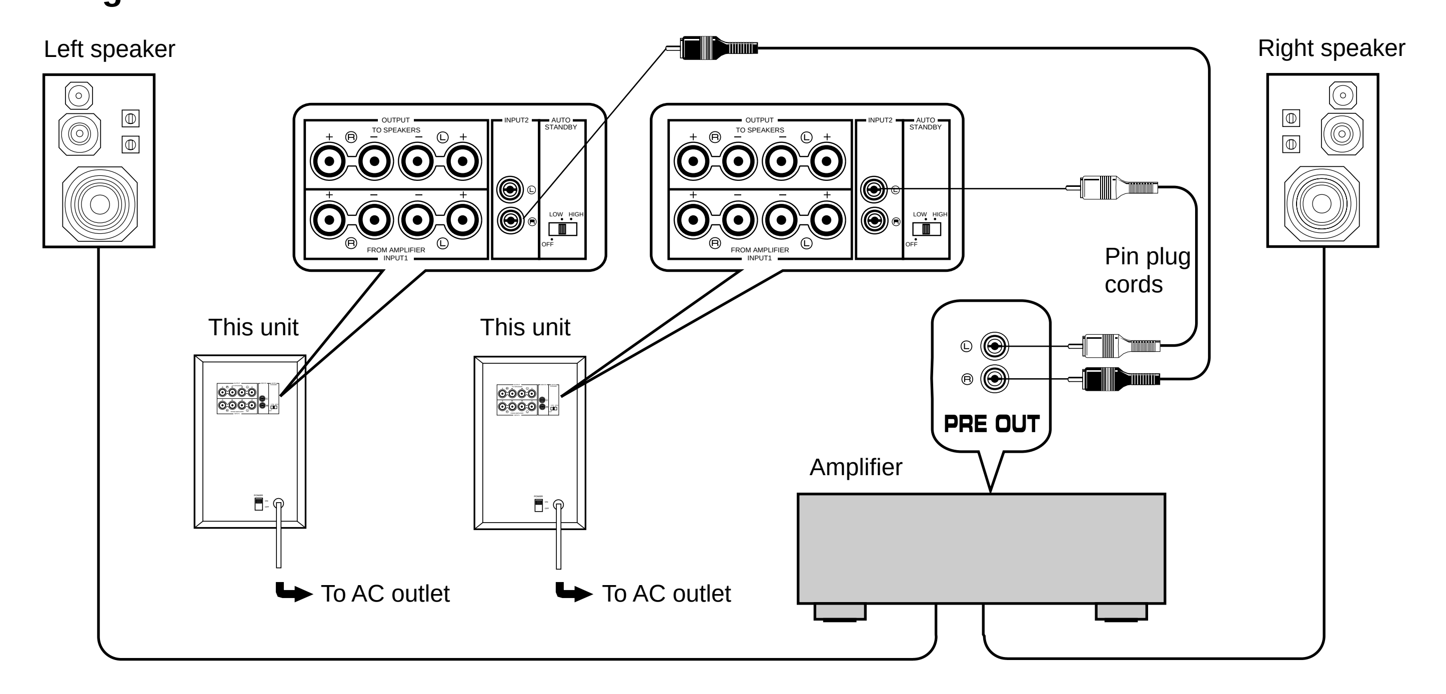
CONNECTING TO LINE OUTPUT (PIN JACK) TERMINALS OF THE AMPLIFIER

- Connect the main speakers to the speaker output terminals of the amplifier.
- Amplifier line output terminals are generally labeled PRE OUT or SUBWOOFER OUT.
- To connect with a YAMAHA DSP amplifier, connect the SUBWOOFER (or LOW PASS etc.) terminal on the rear of the DSP amplifier to either the left (L) or right (R) INPUT 2 terminal.

Using one unit



Using two units

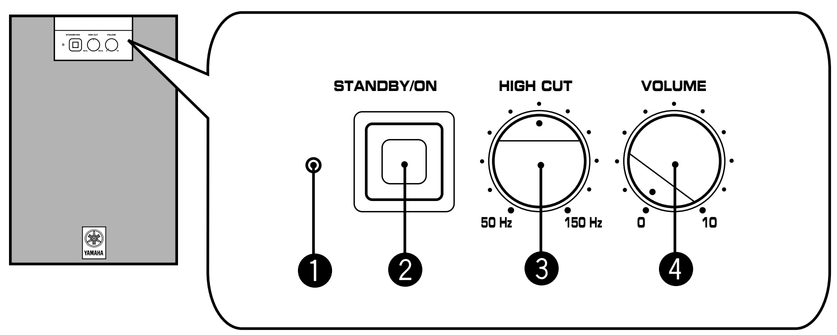


Notes on the above connections

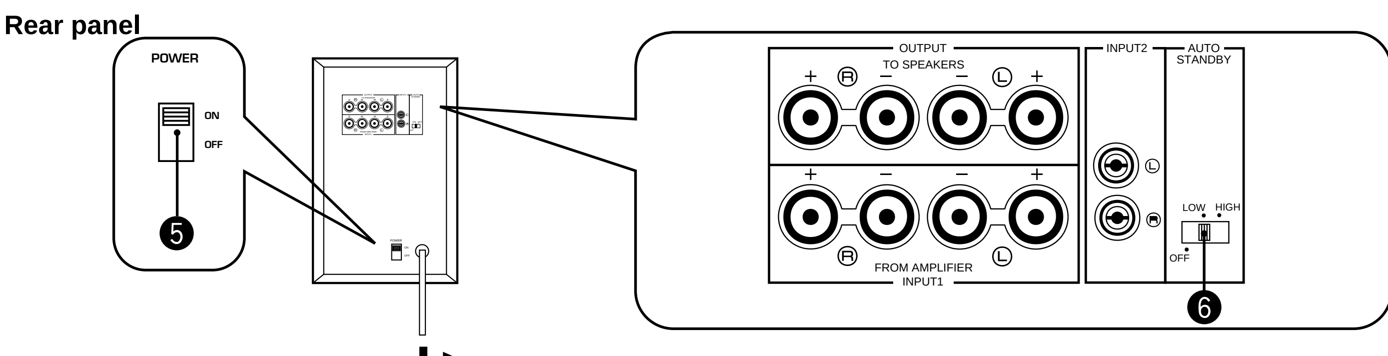
- When connected to line output terminals of the amplifier, other speakers should not be connected to the OUTPUT terminals on the rear panel of the subwoofer. If connected, they will not produce sound.
- When connecting this unit to a monaural line output terminal of the amplifier, connect to either the left or right INPUT 2 terminal.
- For using a power amplifier and a preamplifier, the preamplifier must have two sets of PRE OUT terminals. If your preamplifier has only one set of PRE OUT, connect this unit to the speaker terminals. (See page 6.)

CONTROLS AND THEIR FUNCTIONS

Front panel



Rear panel



❶ **Power** indicator
Lights up while this unit is ON.

* If the **AUTO STANDBY** switch on the rear panel is set to the LOW or HIGH position, this indicator is illuminated dimly when no signal is input to this unit.

❷ **STANDBY/ON** button
Each press of this button turns the unit on and off (on standby). A small amount of power is always consumed even while this unit is on standby.

❸ **HIGH CUT** control
Adjusts the high frequency cut off point.
Frequencies higher than the frequency selected with this control are all cut off (and not output).

❹ **VOLUME** control
Adjusts the volume level.

❺ **Main POWER** switch
Normally, leave this switch to the ON position. When you will not use this unit for a long period, set this switch to the OFF position.

❻ **AUTO STANDBY** switch
With this switch, you can activate the Automatic Standby function. Normally, set the switch to the LOW position.
To cancel this function, set the switch to the OFF position.

* Change the setting of this switch only when the power of this unit is on standby (by setting the **STANDBY/ON** button to OFF).

Automatic Standby function
When you play a source, the power of this unit turns on automatically by sensing audio signals input to this unit. This unit turns into the standby mode automatically if the source being played is stopped or the low frequency input signal is cut off for several minutes.
This function will operate by sensing a certain level of low frequency input signal. Its sensitivity is high in the HIGH position and low in the LOW position of the **AUTO STANDBY** switch. In the HIGH position, the power will turn on even with a low level of input signal, but on the other hand this unit may not turn into the standby mode when there is an input signal even if its level is extremely low.

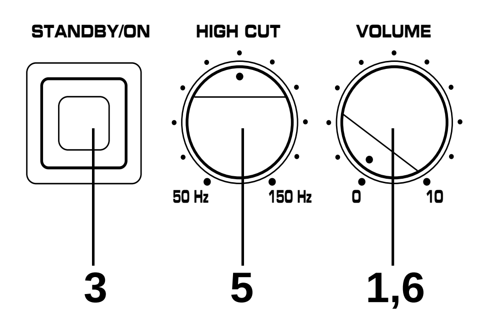
* There may be a case that the power turns on unexpectedly by sensing noise from other appliances. If it occurs, set the **AUTO STANDBY** switch to the OFF or LOW position.
* The level of low frequency input signal differs with each source, and each different part on the same source. So, this function may not operate properly depending on some sources.

This function is available only when the power of this unit is on (by setting the STANDBY/ON button ❷ to ON).

ADJUSTING VOLUME

Adjustment of the **HIGH CUT** control and the **VOLUME** control needs to be changed according to the main speakers, listening condition, source, etc.

Front panel



1 Set the **VOLUME** control to minimum (0).

2 Turn on the other components.

3 Press the **STANDBY/ON** button to turn on this unit.

4 Play any source and adjust the amplifier's volume control to the desired listening level.

5 Adjust the **HIGH CUT** control according to the main speakers connected.

Normally, set the control to the main speaker's rated minimum reproducible frequency*. If the desired response cannot be obtained, adjust the control again to your preference.

* The main speaker's rated minimum reproducible frequency can be looked up in the speakers' catalog or owner's manual.

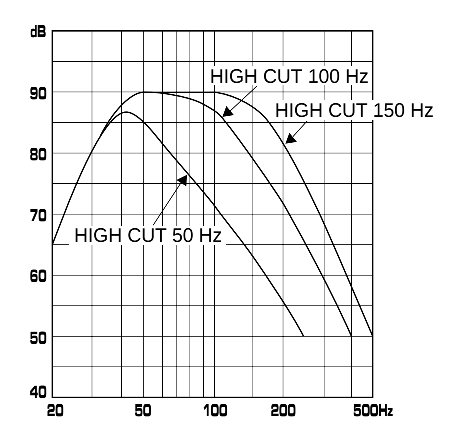
6 Turn up the **VOLUME** control gradually to adjust the volume balance between this unit and the main speakers.

Normally, set the control to the level where you can obtain a little more bass effect than when this unit is not used. If the desired response cannot be obtained, adjust the control again to your preference.

Once the volume balance between this unit and the main speakers is adjusted, you can adjust the volume of your whole sound system by using only the amplifier's volume control.

FREQUENCY RESPONSE

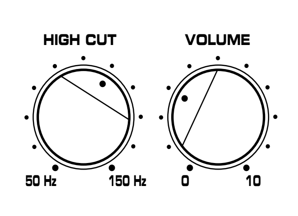
This unit's frequency response



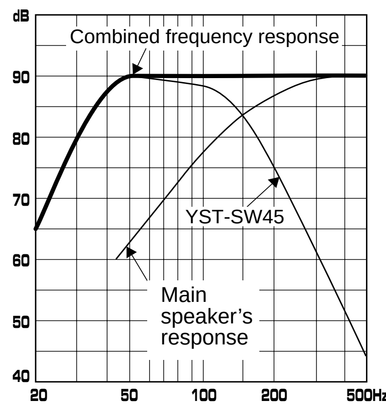
English

The figures below show the optimum adjustment of each control and the frequency characteristics when this unit is combined with a typical main speaker system.

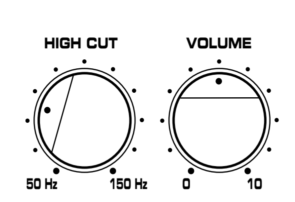
EX.1 When combined with a 3” or 4” (8cm or 10cm) acoustic suspension, 2 way system main speakers



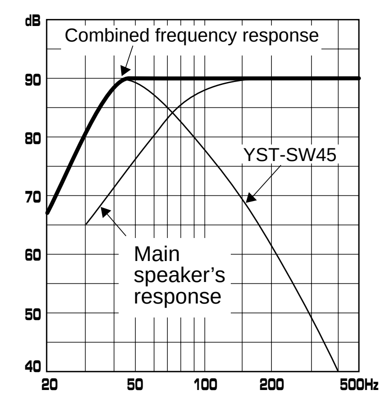
* One graduation of this control represents 10 Hz.



EX.2 When combined with a 5” (13 cm) acoustic suspension, 2 way system main speakers



* One graduation of this control represents 10 Hz.



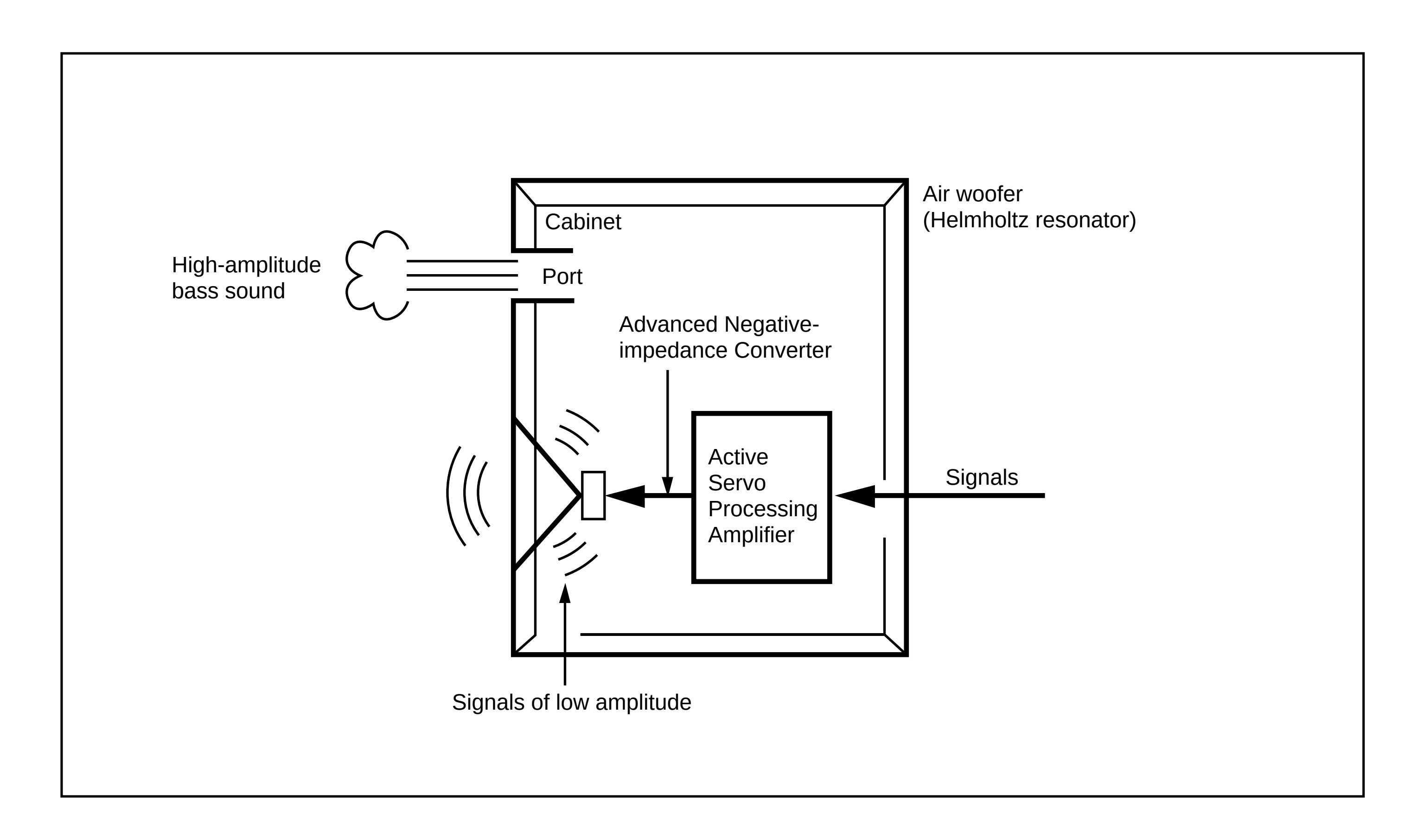
ADVANCED YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY

The theory of Yamaha Active Servo Technology has been based upon two major factors, the Helmholtz resonator and negative-impedance drive. Active Servo Processing speakers reproduce the bass frequencies through an “air woofer”, which is a port or opening in the speaker’s cabinet. This opening is used instead of, and performs the functions of, a woofer in a conventionally designed speaker system. Thus, signals of low amplitude within the cabinet can, according to the Helmholtz resonance theory, be output from this opening as waves of great amplitude if the design is such that the size of the opening and the volume of the cabinet are in the correct proportion to satisfy a certain ratio. In order to accomplish this, moreover, the amplitudes within the cabinet must be both precise and of sufficient power because these amplitudes must overcome the “load” presented by the air that exists within the cabinet.

Thus it is this problem that is resolved through the employment of a design in which the amplifier functions to supply special signals. If the electrical resistance of the voice coil could be reduced to zero, the movement of the speaker unit would become linear with respect to signal voltage, and, to accomplish this, a special negative-impedance output-drive amplifier for subtracting output impedance of the amplifier is used.

By employing negative-impedance drive circuits, the amplifier is able to generate precise, low-amplitude low-frequency waves with superior damping characteristics, and these waves are then radiated from the cabinet opening as high-amplitude signals. The system can, therefore, by employing the negative-impedance output drive amplifier and a speaker cabinet with the Helmholtz resonator, reproduce an extremely wide range of frequencies with amazing sound quality and less distortion.
The features described above, then, are combined to be the fundamental structure of the conventional Yamaha Active Servo Technology.

Our new Active Servo Technology — Advanced Yamaha Active Servo Technology — adopted Advanced Negative Impedance Converter (ANIC) circuits, which allows the conventional negative impedance converter to dynamically vary in order to select an optimum value for speaker impedance variation. With this new ANIC circuits, Advanced Yamaha Active Servo Technology can provide more stable performance and improved maximum sound pressure compared with the conventional Yamaha Active Servo Technology, resulting in more natural and energetic bass reproduction.



TROUBLESHOOTING

If the unit fails to operate normally, check the following points to determine whether the fault can be corrected by the simple measures suggested. If it cannot be corrected, or if the fault is not listed in the SYMPTOM column, disconnect the power cord and contact your authorized YAMAHA dealer or service center for help.

SYMPTOM	CAUSE	REMEDY
The power cannot be turned on.	The power cord is not plugged in, or the Main POWER switch is set to the OFF position.	Plug the power cord into an AC outlet and/or set the Main POWER switch to the ON position.
No sound.	The VOLUME control is set to 0.	Turn the VOLUME control to right.
	Speaker wires are not connected securely.	Connect them securely.
Sound level is too low.	Speaker wires are connected incorrectly.	Connect them correctly; L (left) to L, R (right) to R, + to + and – to –.
	A source sound with few bass frequencies is played.	Play a source sound with bass frequencies. Set the HIGH CUT control to a higher position.
	It is influenced by standing waves.	Reposition the subwoofer or break up the parallel surface by placing bookshelves etc. along the walls.
The unit does not turn on automatically.	The Main POWER switch is set to the OFF position.	Set the Main POWER switch to the ON position.
	The STANDBY/ON button is set to OFF.	Set the STANDBY/ON button to ON.
	The AUTO STANDBY switch is set to the OFF position.	Set the AUTO STANDBY switch to the HIGH or LOW position.
	The level of input signal is too low.	Set the AUTO STANDBY switch to the HIGH position.
The unit turns off (on standby) unexpectedly.	The level of input signal is too low.	Set the AUTO STANDBY switch to the HIGH position.
The unit turns on unexpectedly.	An influence of noise generated from external equipment etc.	Move the unit farther away from such equipment and/or change the position of connected speaker wires. Otherwise, set the AUTO STANDBY switch to the OFF position.

SPECIFICATIONS

Type .... Active Servo Processing Subwoofer System
Speaker Unit .... 20 cm (8”) cone woofer (JA2162) magnetic shielding type x 1
Amplifier Output .... 70 W/5 ohms
High-Cut Filter .... 50 Hz–150 Hz (–24 dB/oct.)
Frequency Response .... 30 Hz–200 Hz (–10 dB)
Power Supply
- **U.S.A. and Canada models** .... AC 120 V, 60 Hz
- **Australia model** .... AC 240 V, 50 Hz
- **U.K. and Europe models** .... AC 230 V, 50 Hz
- **General and China models** .... AC 110/120/220/240 V, 50/60 Hz (Adjustable with Voltage Selector)

Power Consumption .... 55 W
Dimensions (W × H × D) .... 235 mm × 365 mm × 318 mm (9-5/16” × 14-7/20” × 12-1/2”)
Weight .... 9 kg (19 lbs. 13 oz.)
Supplied Accessory .... Rubber Pads

* Design and specifications are subject to change without notice.

Nous vous remercions d’avoir porté votre choix sur ce caisson de graves YAMAHA.

Français

PRECAUTIONS D’USAGE: TENIR COMPTE DES PRECAUTIONS CI-DESSOUS AVANT DE FAIRE FONCTIONNER L’APPAREIL.

1. Pour garantir les meilleures performances possible, lire ce manuel avec attention. Le garder dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.

2. Installer l’appareil dans un endroit frais, sec et propre, loin de fenêtres, sources de chaleur et d’endroits où les vibrations, la poussière, l’humidité ou le froid sont importants. Eviter les sources de bourdonnement (transformateurs, moteurs). Pour éviter les incendies ou chocs électriques, ne pas exposer l’appareil à la pluie ni à l’humidité.

3. Ne jamais ouvrir le coffret. Si un objet pénètre dans l’appareil, contacter le revendeur.

4. Ne pas forcer les commutateurs, boutons ou cordons. Lors du déplacement de l’appareil, débrancher d’abord la prise d’alimentation et les cordons le raccordant à d’autres appareils. Ne jamais tirer sur le cordon.

5. Ne pas essayer de nettoyer l’appareil avec des diluants chimiques. Ceux-ci risquent d’endommager la finition. Utiliser un chiffon propre et sec.

6. Bien lire la section “EN CAS DE DIFFICULTE” concernant les erreurs de fonctionnement communes avant de conclure que l’appareil est en panne.

7. Si cet appareil ne doit pas être utilisé pendant longtemps (pendant les vacances, par exemple), débrancher le cordon d’alimentation CA de la prise de courant secteur.

8. Pour éviter les dommages dus à la foudre, débrancher la prise d’alimentation CA en cas d’orage.

9. Cet appareil contient un amplificateur et de la chaleur se dégagera par le panneau arrière. Par conséquent, placer l’appareil à une certaine distance des murs, en laissant un espace suffisant au-dessus, derrière et des deux côtés de l’appareil. Ne pas poser non plus cet appareil dos au plancher ou sur une autre surface.
<Modèles pour le Royaune-Uni et l’Europe>
Laisser un espace de 20 cm au moins dessus, derrière et sur les deux côtés de l’appareil.

10. Les très basses fréquences produits par cet appareil peuvent provoquer un sifflement sur le tourne-disque. Dans ce cas, éloigner cet appareil du tourne-disque.

11. Les vibrations provenant des fréquences très basses peuvent causer de la distorsion sur l’image d’un téléviseur placé à proximité. Si c’est la cas, éloigner l’appareil du téléviseur.

12. Bien que cet appareil soit doté d’un blindage magnétique, il est possible que la couleur des images d’un téléviseur placé à proximité en soit affectée. Dans ce cas, éloigner cet appareil du téléviseur.

13. Si une distorsion peut être perçue (par exemple des petits coups secs intermittents ou un “martèlement”) sur cet appareil, diminuer le niveau sonore. La lecture à très haut volume des basses fréquences de la bande sonore d’un film ou de passages de musique populaire de forte intensité sont susceptibles d’endommager le caisson de graves.

14. Sélecteur de tension (modèle Général seulement et modèle pour la Chine)
Le sélecteur de tension sur le panneau arrière de cet appareil doit être réglé sur la tension locale AVANT le raccordement du caisson de graves à une prise de courant CA.
Les tensions du courant secteur sont de 110/120/220/240V, 50/60 Hz.

15. Le propriétaire est entièrement responsable du positionnement et de l’installation correcte du caisson de graves.
YAMAHA décline toute responsabilité en cas d’accident résultant d’un mauvais positionnement ou d’une mauvaise installation des enceintes.

IMPORTANT
Noter le numéro de série de l’appareil dans l’espace ci-dessous.

No de série :

Le numéro de série se trouve à l’arrière de l’appareil. Garder le mode d’emploi dans un endroit sûr pour toute référence future.

AVERTISSEMENT
AFIN D’évITER TOUT RISQUE D’INCENDIE OU D’éIECTROCUTION, NE P AS EXPOSER L’APPAREIL à LA PLUIE NI à L’HUMIDITé.

POUR LES CONSOMMATEURS CANADIENS
POUR EVITER LES CHOCS ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU’AU FOND.

CET APPAREIL NUMERIQUE DE LA CLASSE B EST CONFORME A LA NORME NMB-003 DU CANADA.

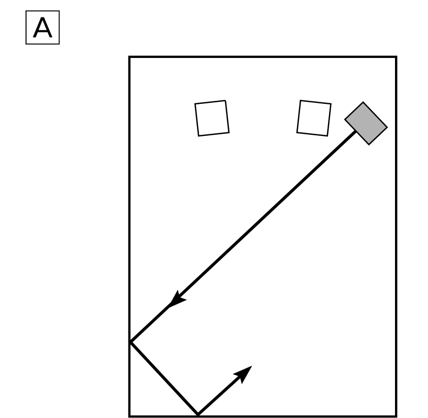
TABLE DES MATIèrES

CARACTERISTIQUES

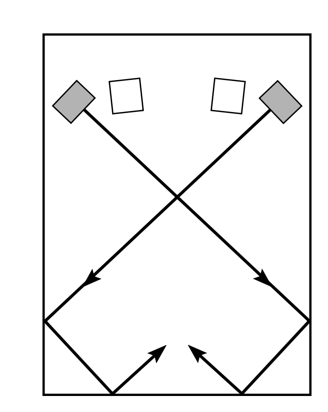
- Ce caisson de graves utilise Advanced YAMAHA Active Servo Technology mise au point par YAMAHA pour la reproduction de basses fréquences de meilleure qualité. (Pour ce qui concerne Advanced YAMAHA Active Servo Technology, se reporter à la page 22.) Ces basses fréquences ajoutent un effet réaliste cinématographique aux sons fournis par une chaîne stéréo.
- Cet appareil peut être facilement ajouté à votre chaîne actuelle en la raccordant soit aux bornes d'enceintes soit aux bornes de sortie de ligne (fiche Cinch) de l'amplificateur.
- Pour utiliser au mieux les possibilités de cet appareil, les basses fréquences de ce caisson doivent être harmonisés avec les sons des enceintes principales. De plus, il est possible d'optimiser la qualité sonore suivant les conditions d'écoute au moyen de la commande **HIGH CUT**.
- La fonction de mise en veille automatique évite d'avoir à appuyer sur la touche **STANDBY/ON** pour mettre le caisson sous et hors tension.

POSITIONNEMENT

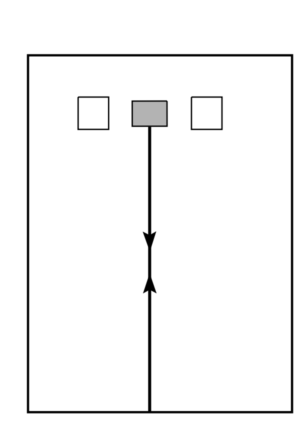
A



B



C



(▒ : Caisson de graves, □ : Enceintes principales)

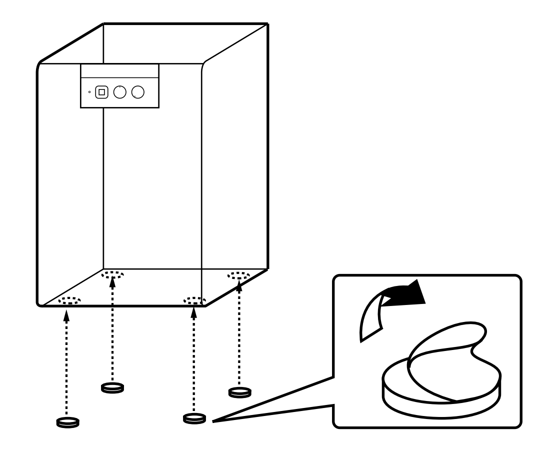
L'utilisation d'un seul caisson de graves dans une chaîne donne déjà de bons résultats, cependant l'utilisation de deux caissons de graves est recommandée pour accroître la présence du son.

Lorsqu'on utilise un seul caisson de graves, il est recommandé de le placer sur le côté extérieur de l'enceinte principale droite ou gauche. (Voir la fig. A.) Lorsqu'on utilise deux caissons de graves, il est recommandé de les placer sur le côté extérieur de chacune des enceintes principales. (Voir la fig. B.) Il est également possible de positionner les enceintes comme indiqué sur la fig. C; cependant, si le caisson de graves est placé directement contre le mur, l'effet de basse pourra se trouver supprimé car le son émis par l'enceinte et le son renvoyé par le mur s'annuleront. Pour éviter ce problème, placer le caisson de graves obliquement par rapport au mur, comme indiqué sur la fig. A ou B.

Remarque
Les basses fréquences peuvent quelquefois être trop faiblement perçus depuis une position d'écoute en milieu de pièce. Les ondes renvoyées par deux murs parallèles peuvent en effet s'annuler mutuellement en supprimant les basses fréquences réfléchies.

Dans un tel cas, diriger l'appareil obliquement par rapport au mur. Il peut être également nécessaire de modifier le parallélisme des surfaces murales en plaçant des étagères etc. le long des murs.

Utiliser les tampons en caoutchouc
Mettre les tampons en caoutchouc fournis aux quatre coins du bas du subwoofer afin d'empêcher le subwoofer de bouger sous l'effet des vibrations,etc.



RACCORDEMENTS

Avant de faire les liaisons, couper l'alimentation du caisson et de tout autre appareil audio/vidéo devant être relié.

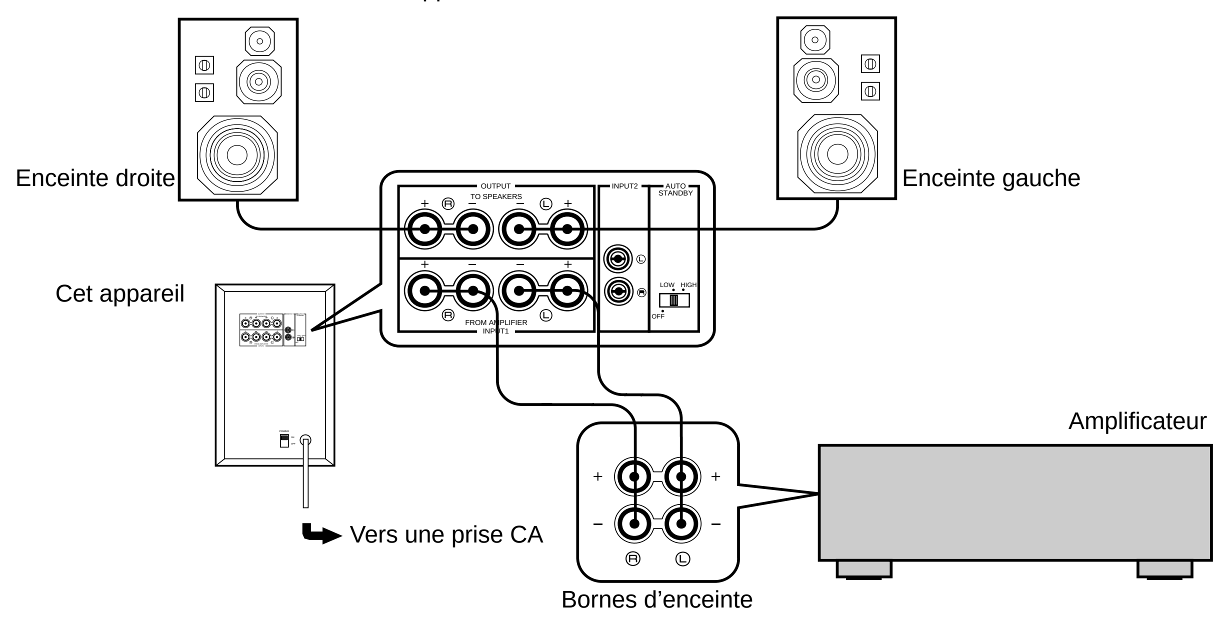
- Lors de la liaison de cet appareil aux autres composants, s'assurer que tous les branchements requis sont effectués correctement, c'est-à-dire entre **L** (gauche) et **L**, **R** (droite) et **R**, **+** et **+**, **–** et **–**.
- Cet appareil peut être raccordé soit aux bornes d'enceintes soit aux bornes de sortie de ligne (fiche Cinch) de l'amplificateur. Choisir parmi les possibilités illustrées ci-dessous celle qui convient le mieux à votre chaîne. Voir aussi le mode d'emploi de la chaîne stéréo.

RACCORDEMENT AUX BORNES D'ENCEINTES DE L'AMPLIFICATEUR

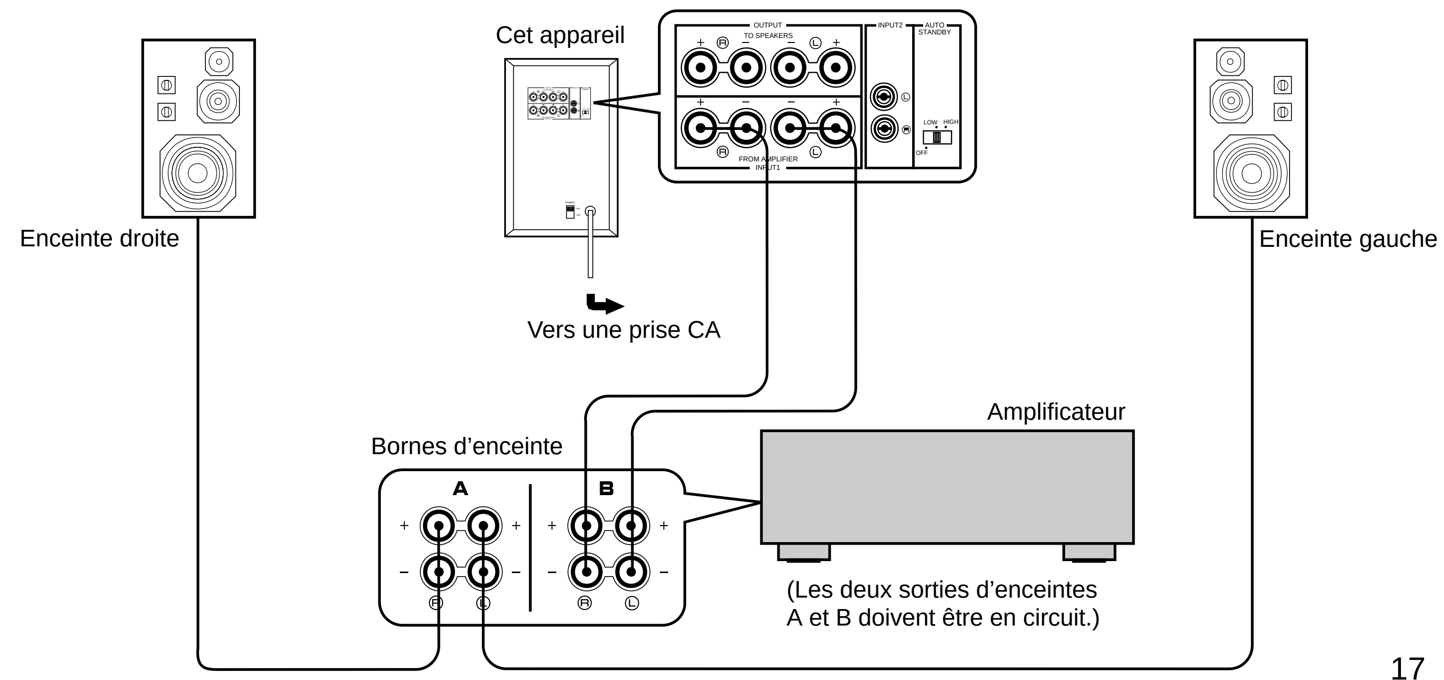
Raccordement d'un seul appareil

Si l'amplificateur est équipé d'une paire de bornes d'enceintes

• Débrancher les enceintes principales de l'amplificateur si elles sont branchées et les raccorder aux bornes d'enceintes de cet appareil.



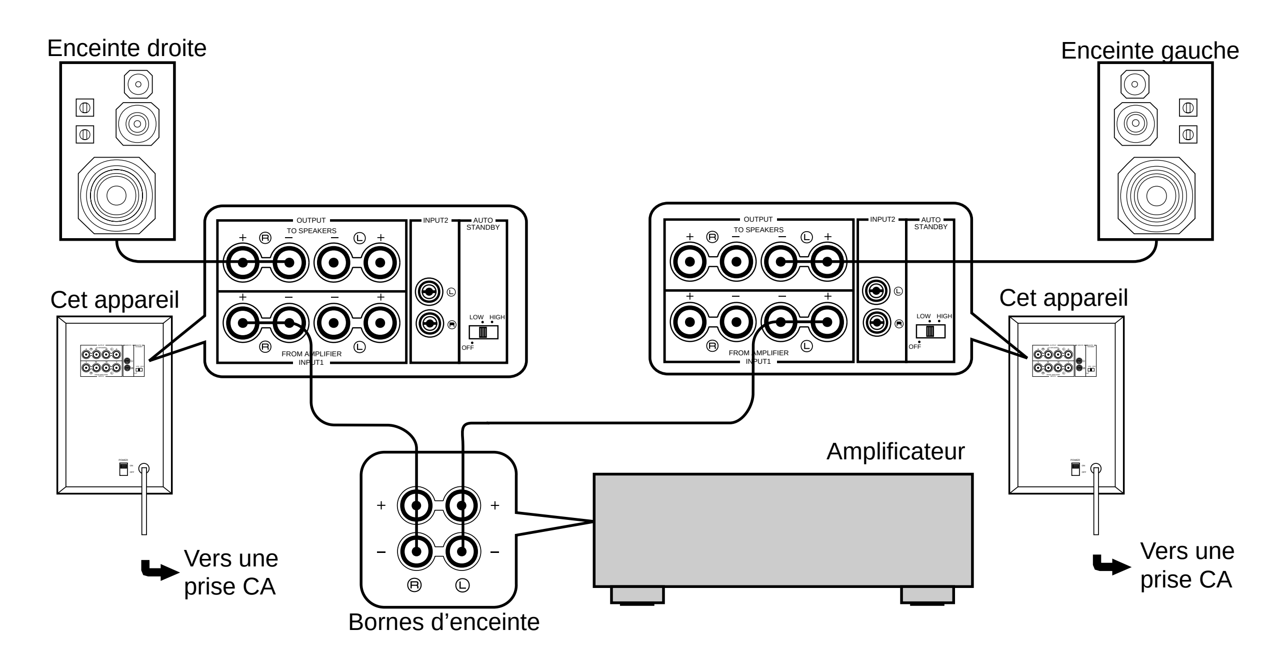
Si l'amplificateur est équipé de deux paires de bornes d'enceintes



(Les deux sorties d'enceintes A et B doivent être en circuit.)

Raccordement de deux appareils

Débrancher les enceintes principales de l’amplificateur si elles sont branchées et les raccorder aux bornes d’enceintes de cet appareil.

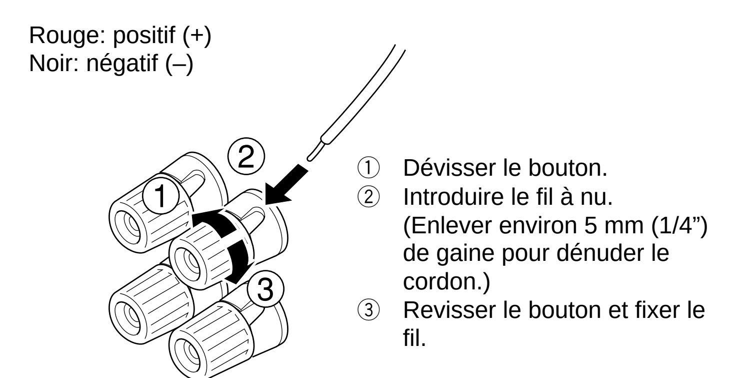


Raccordement aux bornes OUTPUT/INPUT de cet appareil

Pour les raccordements, couper les cordons d’enceintes aussi court que possible. Si les raccordements sont incorrects, aucun son ne sera fourni par les enceintes. S’assurer que la polarité des cordons d’enceintes est correcte, c’est-à-dire que les marques + et – sont respectées. Si ces cordons sont inversés, le son obtenu ne sera pas naturel et manquera de basses.
S’assurer aussi que les fils dénudés ne se touchent pas ou n’entrent pas en contact avec les parties métalliques de cet appareil. Le caisson de graves, l’amplificateur et/ou les enceintes pourraient être endommagés.

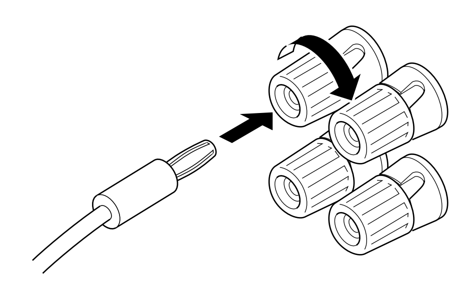
Branchement:

Rouge: positif (+)
Noir: négatif (–)



① Dévisser le bouton.
② Introduire le fil à nu. (Enlever environ 5 mm (1/4”) de gaine pour dénuder le cordon.)
③ Revisser le bouton et fixer le fil.

* Il est également possible d’utiliser des fiches banane (sauf sur les modèles pour le Royaume-Uni et l’Europe). Il suffit d’introduire la fiche banane dans la borne correspondante.

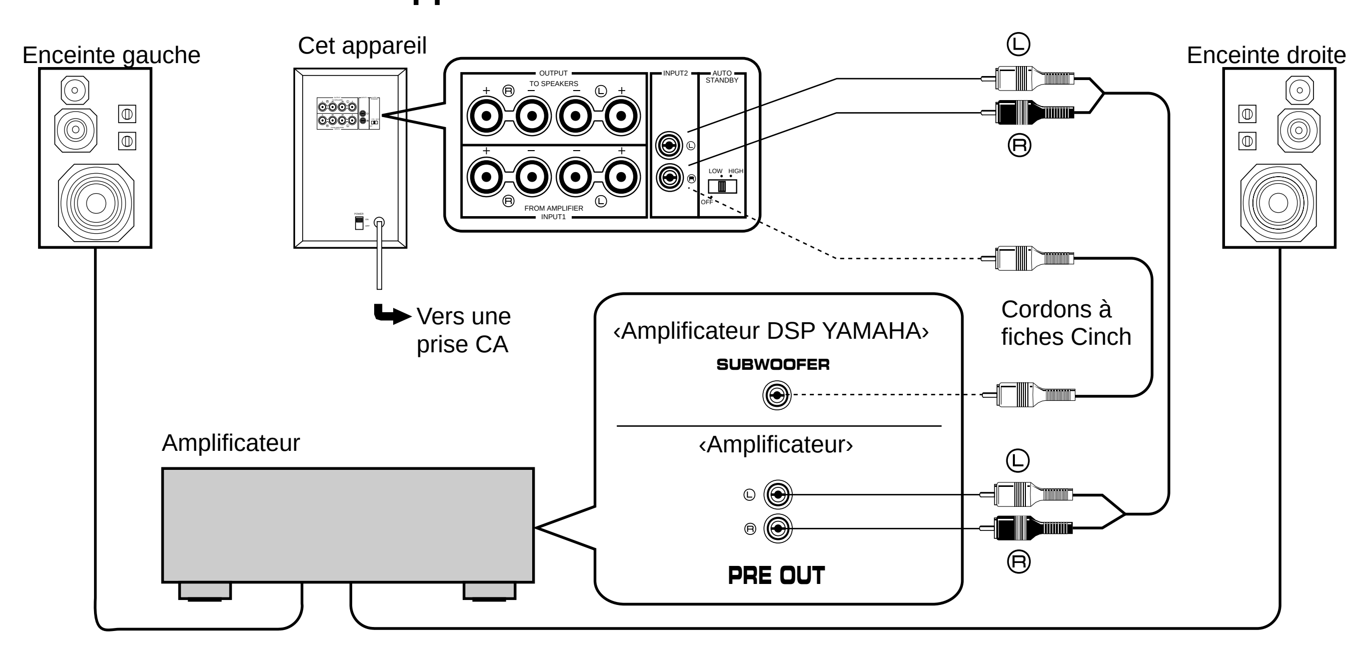


RACCORDEMENT AUX BORNES DE SORTIE DE LIGNE (FICHE CINCH) DE L'AMPLIFICATEUR

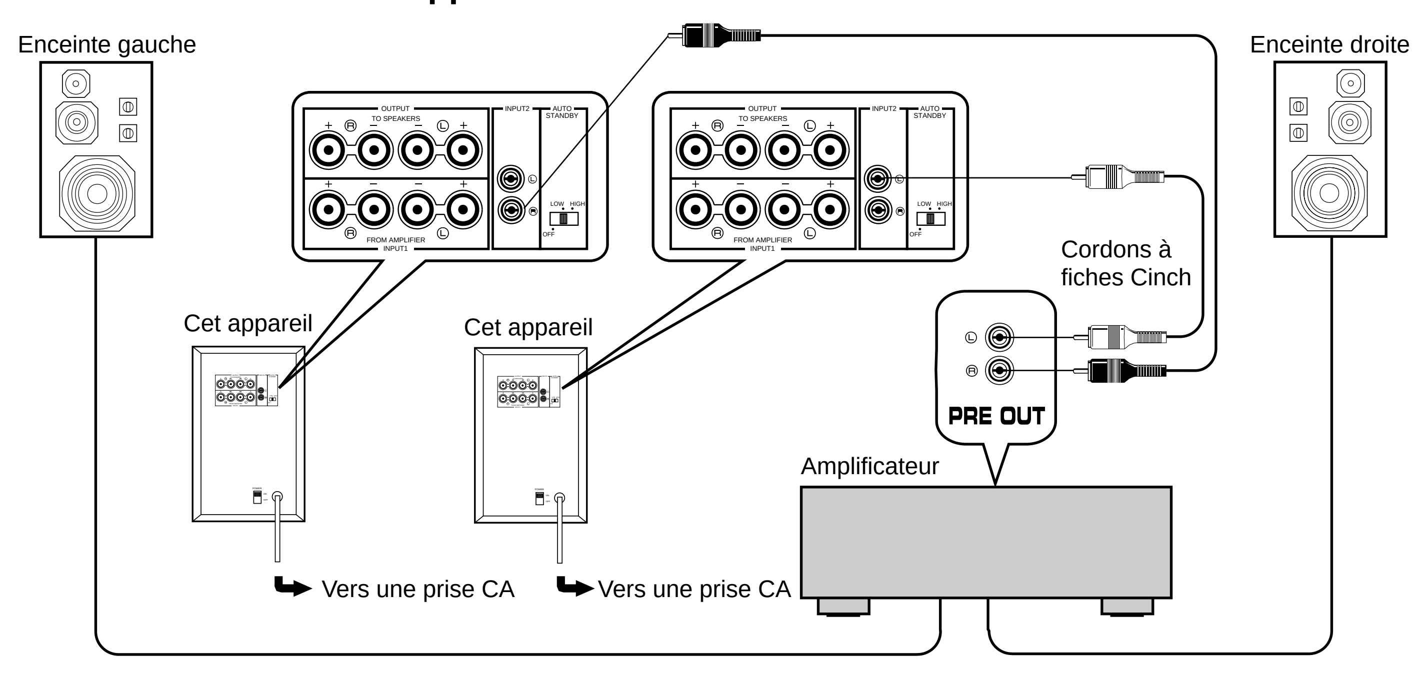
- Laisser les enceintes principales raccordées aux bornes de sortie de l'amplificateur.
- Les bornes de sortie de ligne de l'amplificateur s'appellent généralement PRE OUT ou SUBWOOFER OUT.
- Pour relier le caisson de graves à un amplificateur YAMAHA DSP, raccorder la borne SUBWOOFER (ou LOW PASS, etc.) située à l'arrière de l'amplificateur DSP à la borne INPUT 2 gauche (L) ou droite (R).

Français

Raccordement d'un seul appareil



Raccordement de deux appareils

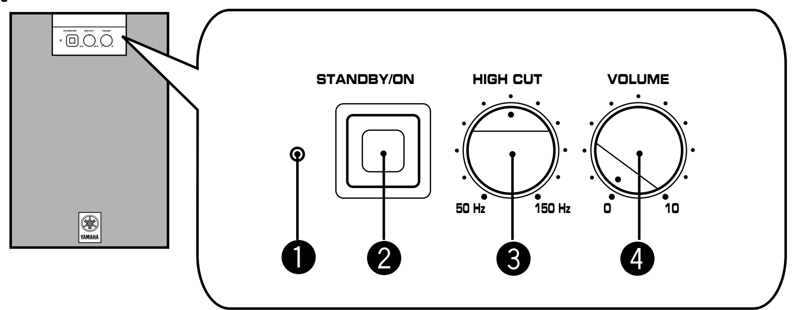


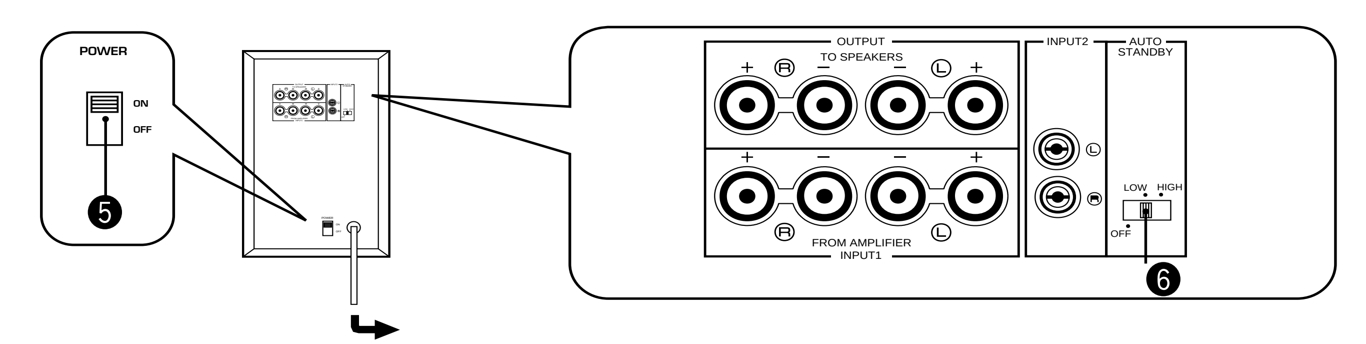
Remarques

- Lorsque le caisson de graves est raccordé aux bornes de sortie de ligne de l'amplificateur, aucune autre enceinte ne doit être raccordée aux bornes OUTPUT du panneau arrière du caisson, sinon elle ne produira aucun son.
- Pour relier le caisson de graves à une borne de sortie de ligne mono de l'amplificateur, raccorder la borne INPUT 2 gauche ou droite à cette borne.
- Pour pouvoir utiliser un amplificateur et un préamplificateur, le préamplificateur doit être équipé de deux paires de bornes PRE OUT. S'il n'a qu'une paire de bornes PRE OUT, relier le caisson de graves aux bornes d'enceintes. (Voir page 16.)

LES COMMANDES ET LEURS FONCTIONS

Panneau avant





❶ Voyant d'alimentation
Il s'allume lorsque le caisson de graves est en marche.
* Si le commutateur **AUTO STANDBY** situé sur le panneau arrière se trouve sur la position LOW ou HIGH, ce voyant s'allumera faiblement si le caisson ne reçoit aucun signal.

❷ Touche **STANDBY/ON**
Appuyer sur cette touche pour mettre le caisson de graves en marche ou en veille. Une petite quantité d'électricité est toujours consommée même lorsque l'appareil est en veille.

❸ Commande **HIGH CUT**
Pour régler le point de coupure des fréquences.
Les fréquences supérieures au niveau réglé par cette commande sont toutes coupées (et ne sont donc pas émises).

❹ Commande **VOLUME**
Pour régler le niveau de volume.

❺ Interrupteur principal **POWER**
Ordinairement, laisser cet interrupteur sur la position ON. Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant longtemps, le mettre sur OFF.

❻ Commutateur **AUTO STANDBY**
Ce commutateur permet d'activer la fonction de mise en veille automatique. Ordinairement, laisser ce commutateur sur la position LOW. Pour annuler cette fonction, mettre le commutateur sur la position OFF.
* Changer le réglage du commutateur seulement lorsque le caisson est en veille (touche **STANDBY/ON** sur la position OFF).

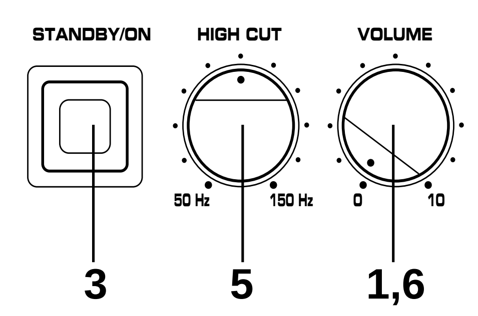
Fonction de mise en veille automatique
Lors de la lecture d'une source, cet appareil se met automatiquement sous tension en détectant les signaux audio qui lui sont envoyés. Il se met automatiquement en mode veille si la source en cours de lecture est arrêtée ou si le signal d'entrée des basses fréquences est coupé pendant plusieurs minutes.
Cette fonction s'activera en détectant un certain niveau du signal d'entrée de basses fréquences. Sa sensibilité est élevée à la position HIGH et elle est basse à la position LOW du commutateur **AUTO STANDBY**. En position HIGH, l'alimentation électrique sera rétablie même avec un bas niveau de signal d'entrée; toutefois, il est possible que cet appareil ne passe pas au mode veille lorsqu'un signal d'entrée est reçu, même si son niveau est extrêmement bas.
* Il se peut que l'appareil se mette sous tension de manière inattendue s'il détecte du bruit provenant d'autres appareils. Si ceci se produit, mettre le commutateur **AUTO STANDBY** sur la position OFF ou LOW.
* Le niveau du signal d'entrée de basse fréquence diffère selon chaque source, et chaque partie de la même source. Par conséquent, il se peut que cette fonction ne fonctionne pas correctement avec certaines sources.

Cette fonction est utilisable seulement lorsque cet appareil est en marche (touche STANDBY/ON ❷ sur ON).

REGLAGE DU VOLUME

Le réglage de la commande **HIGH CUT** et de la commande **VOLUME** devra éventuellement être changé en fonction des enceintes principales, des conditions d'écoute, de la source, etc.

Panneau avant



1 Mettre la commande **VOLUME** au minimum (0).

2 Mettre les autres appareils en marche.

3 Appuyer sur la touche **STANDBY/ON** pour mettre l'appareil en marche.

4 Enclencher la lecture d'une source sonore et mettre la commande de volume de l'amplificateur sur le niveau d'écoute souhaité.

5 Ajuster la commande **HIGH CUT** en fonction des enceintes principales raccordées.

Ordinairement, régler la commande sur la fréquence* nominale la plus petite qui peut être reproduite par les enceintes principales. Si la réponse souhaitée ne peut pas être obtenue, régler la commande au niveau préféré.

* La fréquence nominale la plus petite des enceintes principales est indiquée dans le catalogue ou le mode d'emploi des enceintes.

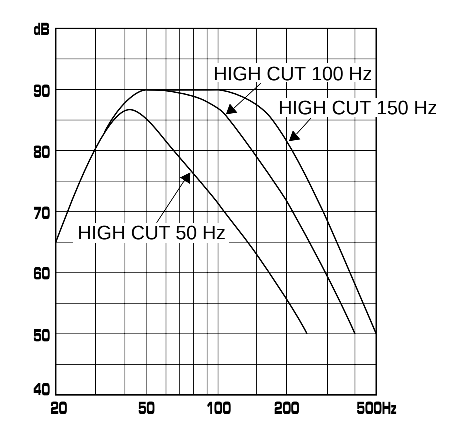
6 Augmenter doucement la commande **VOLUME** afin de régler l'équilibre de volume entre le caisson de graves et les enceintes principales.

Ordinairement, régler la commande au niveau où vous obtenez un peu plus d'effet de basse que lorsque cet appareil n'est pas utilisé.
Si la réponse souhaitée ne peut pas être obtenue, régler la commande au niveau préféré.

Lorsque le volume du caisson de graves et des enceintes principales est réglé de façon équilibré, le volume de tout le système acoustique peut être ajusté par la commande de réglage du volume de l'amplificateur.

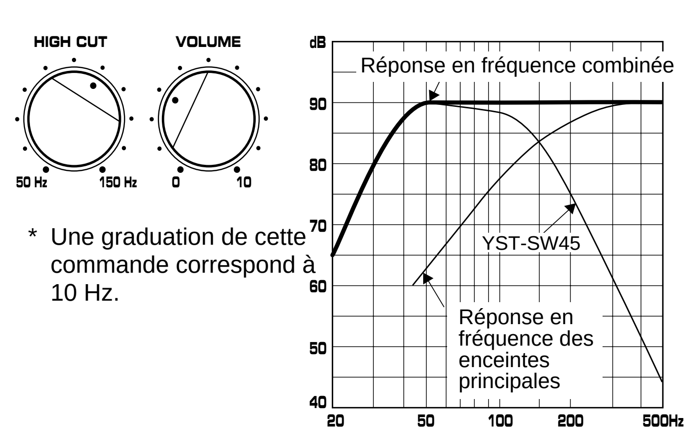
Réponse en fréquence

Caractéristiques des fréquences



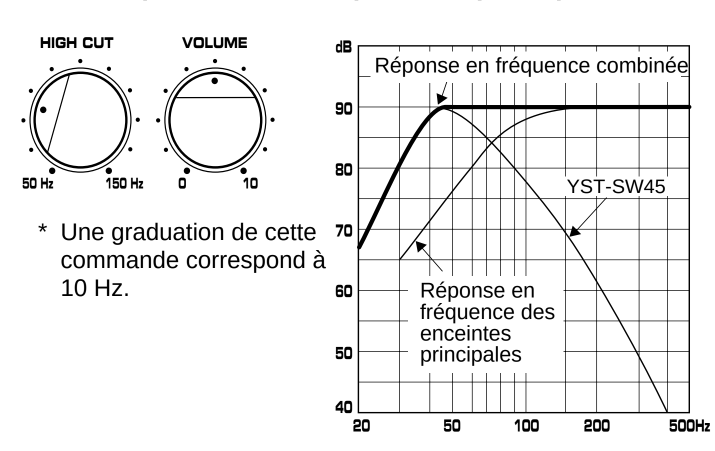
Les chiffres ci-dessous montrent le réglage optimal de chaque commande et les caractéristiques des fréquences lorsque l'appareil est associé à des enceintes principales classiques.

EX.1 En combinaison avec des enceintes principales à deux voies, à suspension acoustique de 3'' ou 4'' (8 cm ou 10 cm)



* Une graduation de cette commande correspond à 10 Hz.

EX.2 En combinaison avec des enceintes principales à deux voies, à suspension acoustique de 3'' (13 cm)



* Une graduation de cette commande correspond à 10 Hz.

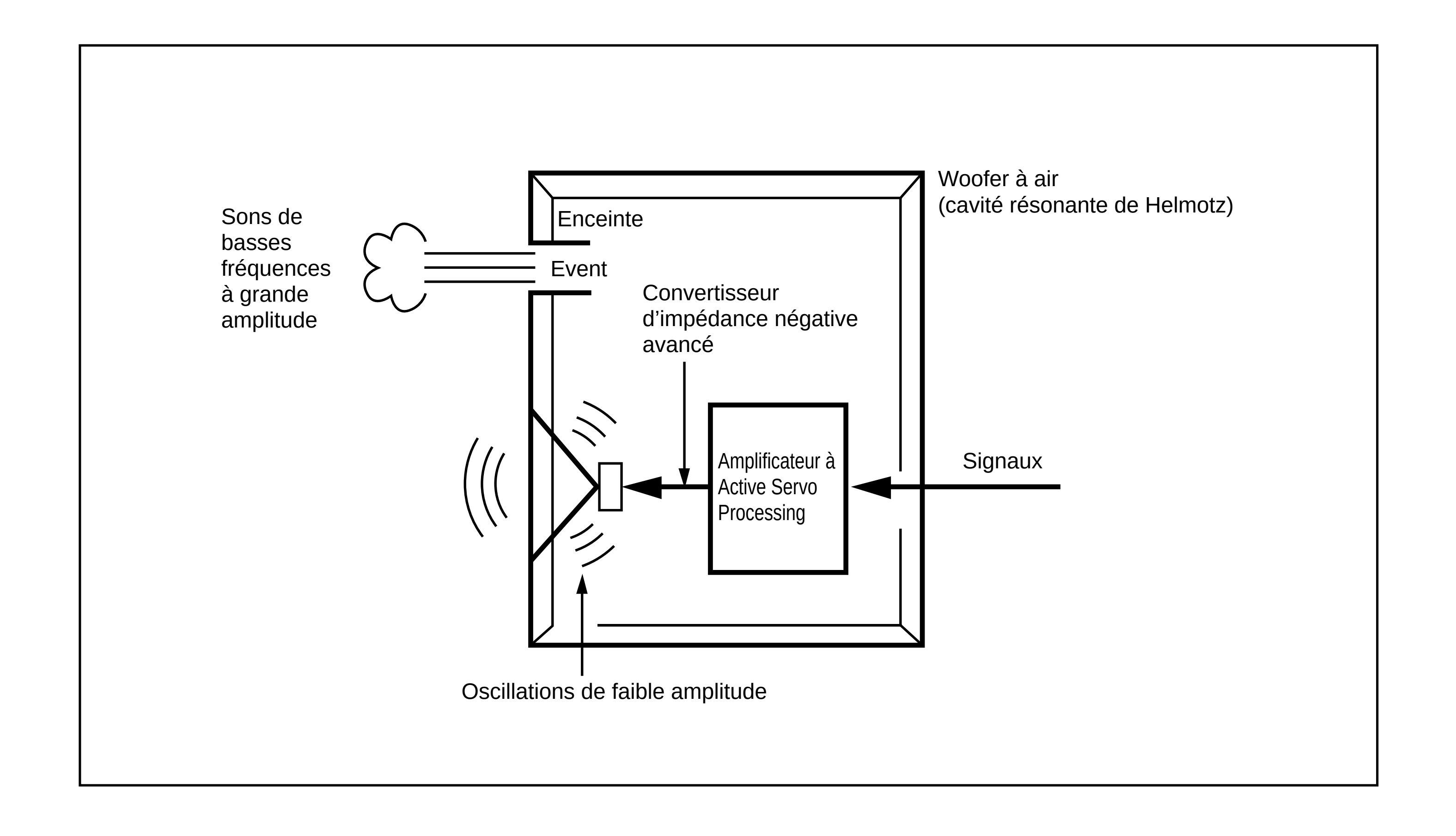
ADVANCECD YAMAHA ACTIVE SERVO TECHNOLOGY

La théorie de l'Active servo Technolgy Yamaha repose sur deux principes: cavité résonnante de Helmholtz et circuit d'attaque d'amplificateur à impédance négative. Des enceintes à Active Servo Processing actif reproduit les basses fréquences à travers un "woofer à air" qui est un évent pratiqué sur la face avant de l'enceinte. Cet évent simule le fonctionnement – et est utilisé à la place – du haut-parleur électrodynamique spécial pour basses que l'on trouve dans une enceinte conventionnelle. Suivant la théorie de la cavité résonnante de Helmotz, de petites oscillations à l'intérieur de la cavité donnent lieu à des oscillations de grandes amplitudes à la sortie de l'évent, si toutefois l'enceinte est conçue de telle manière que la taille de l'évent et le volume de la cavité sont correctement proportionnés selon un certain taux.
Les oscillations de l'air contenu dans la cavité doivent de plus satisfaire à des conditions précises et être d'amplitude suffisante pour vaincre l'inertie de la masse d'air de l'enceinte.

Ce problème est résolu électroniquement grâce à un amplificateur spécial qui fournit le signal satisfaisant à toutes les conditions. Si la résistance électrique de la bobine du haut-parleur pouvait être réduite à zéro, le cône du haut-parleur répondrait de façon linéaire aux variations de voltage du signal; ceci peut être simulé grâce à un circuit d'attaque à impédance négative qui soustrait l'impédance du haut-parleur de l'impédance de sortie de l'amplificateur.
Le circuit d'attaque à impédance négative délivre de façon précise le signal basses fréquences à faible amplitude et à facteur d'amortissement supérieur qui donne lieu à des oscillations importantes à la sortie de l'évent. Ce système qui combine un circuit d'attaque à impédance négative et une cavité résonnante de Helmoltz reproduit le son sur une plage de fréquences ultra-large avec une fidélité surprenante et moins de distorsion.
Les caractéristiques décrites ci-dessus constituent ce que nous appelons ici l'Active Servo Technology classique.

Notre nouvelle Active Servo Technology – Advanced Yamaha Active Servo Technology – a adopté les circuits ANIC (Advanced Negative Impedance Converter) qui permet au convertisseur d'impédance négative classique de s'adapter de manière dynamique à la valeur optimale de la variation d'impédance du caisson. Avec ces nouveaux circuits ANIC, la Servo Technology Yamaha avancé peut atteindre des performances plus stables et améliorer la pression sonore maximale par rapport à l'Active Servo Technology classique de Yamaha. Le résultat en est une restitution plus naturelle et énergique des basses fréquences.

Français



EN CAS DE DIFFICULTE

Avant de conclure que l’appareil est en panne, s’il ne fonctionne pas, vérifier les points suivants pour voir où se situe le problème. S’il n’est pas possible de le corriger ou si la cause n’est pas indiquée dans la colonne SYMPTOME, débrancher le cordon d’alimentation secteur et contacter un revendeur YAMAHA ou un service après-vente.

SYMPTOME	CAUSE	SOLUTION
Le caisson ne se met pas en marche.	Le cordon d’alimentation secteur n’est pas branché ou l’interrupteur principal POWER est réglé sur la position OFF.	Brancher le cordon d’alimentation sur la prise secteur et/ou mettre l’interrupteur principal POWER sur la position ON.
Pas de son.	La commande VOLUME est sur 0.	Tourner la commande VOLUME vers la droite.
	Les cordons d’enceintes ne sont pas fermement raccordés.	Les raccorder fermement.
Le niveau sonore est trop bas.	Les cordons d’enceintes sont incorrectement raccordés.	Les raccorder correctement, c’est-à-dire L (gauche) à L, R (droite) à R, + à + et – à –.
	Le son de la source contient peu de basses fréquences.	Reproduire une source contenant des basses fréquences. Mettre la commande HIGH CUT sur une position plus haute.
	Le son est influencé par les ondes stationnaires.	Changer la position du caisson de graves ou modifier le parallélisme des surfaces murales en plaçant des étagères etc. le long des murs.
Le caisson ne s’active pas automatiquement.	L’interrupteur principal POWER est réglé sur la position OFF.	Mettre l’interrupteur principal POWER sur la position ON.
	La touche STANDBY/ON est sur OFF.	Régler la touche STANDBY/ON sur ON.
	Le commutateur AUTO STANDBY est réglé sur la position OFF.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position HIGH ou LOW.
	Le niveau du signal d’entrée est trop bas.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position HIGH.
Le caisson s’éteint (veille) de façon inattendue.	Le niveau du signal d’entrée est trop bas.	Mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position HIGH.
Le caisson s’active de façon inattendue.	Bruit généré par un autre appareil, etc.	Eloigner le caisson de l’autre appareil et/ou changer la position des cordons des enceintes raccordées. Sinon, mettre le commutateur AUTO STANDBY sur la position OFF.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type .... Subwoofer à Active Servo Processing
Haut-parleur .... 2 haut-parleurs de grave de 20 cm (8”) à cône (JA2162), type à blindage magnétique
Puissance de l’amplificateur .... 70W/5 ohms
Filtre passe-bas .... 50Hz–150 Hz (–24 dB/oct.)
Réponse en fréquence .... 30 Hz–200 Hz (–10 dB)
Alimentation
Modèles pour les Etats-Unis et le Canada .... CA 120V, 60 Hz
Modèle pour l’Australie .... CA 240V, 50 Hz
Modèles pour le Royaume-Uni et l’Europe .... CA 230V, 50 Hz
Modèle général et modèle pour la Chine .... CA 110/120/220/240V, 50/60 Hz (avec sélecteur de tension)
Consommation .... 55 W
Dimensions (L × H × P) .... 235 mm × 365mm × 318 mm (9-5/16” × 14-7/20” × 12-1/2”)
Poids .... 9 kg (19 li. 13 on.)
Accessoire fourni .... Tampons en caoutchouc

* La conception et les caractéristiques techniques sont modifiables sans préavis.



YAMAHA ELECTRONICS CORPORATION, USA 6660 ORANGETHORPE AVE., BUENA PARK, CALIF. 90620, U.S.A.
YAMAHA CANADA MUSIC LTD. 135 MILNER AVE., SCARBOROUGH, ONTARIO M1S 3R1, CANADA
YAMAHA ELECTRONIK EUROPA G.m.b.H. SIEMENSSTR. 22-34, 25462 RELLINGEN BEI HAMBURG, F.R. OF GERMANY
YAMAHA ELECTRONIQUE FRANCE S.A. RUE AMBROISE CROIZAT BP70 CROISSY-BEAUBOURG 77312 MARNE-LA-VALLEE CEDEX02, FRANCE
YAMAHA ELECTRONICS (UK) LTD. YAMAHA HOUSE, 200 RICKMANSWORTH ROAD WATFORD, HERTS WD1 7JS, ENGLAND
YAMAHA SCANDINAVIA A.B. J A WETTERGRENS GATA 1, BOX 30053, 400 43 VÄSTRA FRÖLUNDA, SWEDEN
YAMAHA MUSIC AUSTRALIA PTY, LTD. 17-33 MARKET ST., SOUTH MELBOURNE, 3205 VIC., AUSTRALIA

YAMAHA CORPORATION
Printed in Indonesia UP VIDEO V598920